心理学报 2018, Vol. 50, No.9, 1051–1060
*Acta Psychologica Sinica* DOI: 10.3724/SP.J.1041.2018.01051

# 暴力环境接触对大学生网络攻击行为的影响：反刍思维与网络道德的作用*

金童林[1,2] 陆桂芝[2] 张 璐[2,3] 乌云特娜[1] 金祥忠[4]

([1]内蒙古师范大学教育科学学院，呼和浩特 010020) ([2]哈尔滨师范大学教育科学学院，哈尔滨 150025)
([3]信阳学院社会科学学院，河南 信阳 464000) ([4]国网吐鲁番供电公司，新疆 吐鲁番 838000)

**摘 要** 为探讨暴力环境接触、大学生网络攻击行为、反刍思维及网络道德之间的关系，选取1000名大学生为被试，采用暴力环境接触问卷、网络攻击行为量表、反刍思维问卷及网络道德问卷进行测试。结果表明：(1)暴力环境接触对大学生网络攻击行为有显著的正向影响，并间接地通过反刍思维对大学生网络攻击行为产生作用；(2)网络道德在暴力环境接触对大学生网络攻击行为的影响中起显著的调节作用，具体而言，在低网络道德水平下，暴力环境接触能显著正向预测大学生网络攻击行为，而在高网络道德水平下，暴力环境接触对大学生网络攻击行为的预测作用不显著。

**关键词** 大学生；暴力环境接触；反刍思维；网络道德；网络攻击行为

**分类号** B844; B849:C91



## 1 问题提出

随着信息技术的迅猛发展，互联网在大学生群体中逐渐得到了普及。一方面，借助于互联网检索的快速性特点，大学生的学习和工作效率得到了显著提升；另一方面，凭借互联网的匿名性和便利性特点，大学生在使用网络时会表现出一些不良行为，严重地影响身心健康，其中，大学生网络攻击行为(Online aggressive behavior)就是典型之一(李冬梅，雷雳，邹泓, 2008; Kessel, Donnell, & Sminth, 2015)。网络攻击行为指大学生利用信息沟通技术对他人进行有目的性的伤害，从而获得某种利益，并且这种伤害行为是他人极力想避免的，实施网络攻击行为的工具包括手机、电脑、平板电脑等电子通信设备，网络攻击行为是传统攻击行为的衍生形式，也是基于互联网的发展出现的新攻击形式(金童林，陆桂芝，张璐，金祥忠，王晓雨，2017；赵锋，高文斌，2012；Grigg，2010；Wong，Bullock，& Gable，2011)。研究表明，约75%的青少年和58%的大学生在使用网络的过程中出现过网络攻击行为(Chapin, 2016; Kokkinos, Antoniadou, & Markos, 2016)。遭受到网络攻击的个体会出现焦虑、愤怒、抑郁等不良情绪体验，甚至产生注意缺损、人际紧张、自杀等社会功能受损问题(Bonanno & Hymel, 2013; Litwiller & Brausch, 2013; Pabian & Vandebosch, 2016；胡阳，范翠英，2013)，这严重地影响了大学生正常的学习和生活。因此，研究者有必要对大学生网络攻击行为产生的内在机制进行探讨，从而为大学生网络攻击行为的预防与干预提供理论支持。

### 1.1 暴力环境接触与大学生网络攻击行为之间的关系

暴力环境接触(Violent exposure)是指个体知觉到所处环境中与暴力有关的信息，它能够增强个体的敌意和愤怒体验，进而引发个体认知、情绪、行为及生理唤醒的改变，从而诱发攻击行为(Butcher, Galanek, Kretschmar, & Flannery, 2015; Finkelhor, Turner, Ormrod, & Hamby, 2009; Schwartz & Proctor, 2000；吴晓燕，2012；张林，刘燊，徐强，吴晓燕，

收稿日期: 2017-10-20
* 国家社会科学基金资助项目(BMA170035)；黑龙江省哲学社会科学基金资助项目(17SHB050)。
通信作者：乌云特娜, E-mail: wuyuntena@163.com

杨梦圆, 2017)。暴力环境接触包括日常生活中真实的暴力环境接触(如亲身经历暴力事件、血腥场面等)和虚拟的媒体暴力环境接触(如暴力视频游戏接触、暴力影视节目等)。然而, 以往的研究较多的关注了虚拟媒体的暴力环境接触, 而对于现实生活中真实的暴力环境接触关注相对较少, 因此, 本研究拟对这一问题进行探讨(刘元, 周宗奎, 张从丽, 魏华, 陈武, 2011; 魏华, 张丛丽, 周宗奎, 金琼, 田媛, 2010; 张林 等, 2017)。

按照社会学习理论的观点(Bandura, 1977), 个体主要通过观察学习的方式获得暴力攻击行为的图式。在日常生活中, 当个体直接暴露在暴力环境的刺激下, 就会内隐性的习得攻击行为的图式, 这种图式随后会经过认知系统的深层加工, 并逐渐内化为个体稳定的攻击图式。当这些个体在使用网络时, 他们会凭借着网络的匿名性和便利性特点(李冬梅 等, 2008), 将这些内隐学习来的攻击图式再现, 从而产生网络攻击行为。研究表明, 暴力环境接触不仅会导致个体产生焦虑、抑郁、睡眠障碍等不良的生理心理反应, 而且会导致个体出现更多的外化行为问题, 进而引发敌意认知偏向, 产生“暴力脱敏效应”, 诱发个体产生攻击行为, 甚至暴力行为等(Burgers & Drabick, 2016; Bradshaw, Rodgers, Ghandour, & Garbarino, 2009; Howard, Kimonis, Muñoz, & Frick, 2012; Kliewer & Lepore, 2015; 吴晓燕, 祝阳君, 方圣杰, 张林, 2012; 张林 等, 2017)。因此, 基于以往的研究, 我们可以认为, 暴力环境接触是个体攻击行为产生的主要前因变量, 它对于个体攻击行为的产生起着重要的解释作用。然而, 网络攻击行为作为传统攻击行为的衍生形式(Wong, Bullock, & Gable, 2011; 金童林 等, 2017), 暴力环境接触能否对其产生显著的解释作用, 这在以往的研究中并没有得到验证。故本研究基于社会学习理论, 提出假设 H1:暴力环境接触对大学生网络攻击行为有显著的预测作用。

### 1.2 反刍思维在暴力环境接触与大学生网络攻击行为之间的中介作用

反刍思维(Ruminative responses)指个体反复地关注与自身有关的消极情绪、思想或者行为状态, 并对这一消极的状态反复地思考前因后果, 但个体并不积极地去考虑如何解决现实问题, 反刍思维是一种适应不良的反应风格(Nolen-Hoeksema, 1991)。实证研究表明, 反刍思维不仅与暴力环境接触呈显著的正相关, 而且暴力环境接触是反刍思维的主要预测变量之一。基于互联网的研究发现, 网络暴力环境接触的青少年会反复思考被欺负的场景, 出现反刍思维, 反刍思维是青少年网络受欺负与抑郁之间的中介变量(Feinstein, Bhatia, & Davila, 2014; Ruddle, Pina, & Vasquez, 2017; Sotelo & Babcock, 2013)。基于护士群体的研究发现, 工作场所的暴力环境接触、暴力次数等对反刍思维均有显著的预测作用(袁芬芬, 吴惠萍, 黄茜茜, 2016)。此外, 相关研究表明, 反刍思维不仅与青少年手机成瘾、睡眠质量有关, 而且会导致青少年出现自杀意念, 甚至攻击行为、网络欺负行为等, 反刍思维是诱发青少年网络攻击行为产生的主要原因之一(刘庆奇, 周宗奎, 牛更枫, 范翠英, 2017; 刘旺, 田丽丽, 陆红, 2014; Eisenlohr-Moul, Peters, & Dewal, 2016; García-Sancho, Salguero, & Fernández-Berrocal, 2016; Peters, Smart, Eisenlohr- moul, Geiger, Smith, & Baer, 2015; Slavish & Graham-Engeland, 2015)。

此外, 按照一般攻击模型理论的观点(General Aggressive Model, GAM), 大学生网络攻击行为的产生与环境中的输入变量(如暴力环境接触、攻击性环境等)及个体的信息加工过程(如反刍思维、敌意认知等)有关(DeWall, Anderson, & Bushman, 2011)。当大学生接触暴力环境时, 他们会将知觉到的暴力信息以输入变量的形式输入到信息加工机制中, 这些暴力性信息会刺激大学生的信息加工机制, 促使大学生持续性地思考这些暴力事件带给自己的各种危害和创伤, 也就导致大学生出现反刍思维, 反刍思维的出现就会导致他们执行功能受损、心理生理出现障碍, 攻击图式被激活, 进而导致大学生的注意范围缩小, 自我控制能力降低, 当他们在使用网络时, 他们会按照激活的攻击图式的指引, 对他人实施网络攻击行为(Dickson, Ciesla, & Zelic, 2017; Whitmer & Gotlib, 2013; 陈骁, 冯正直, 2015)。因此, 基于文献回顾, 我们可以推测, 暴力环境接触会促使大学生产生反刍思维, 进而导致大学生的敌意认知水平升高, 自我控制能力降低, 最终诱发产生网络攻击行为, 即反刍思维是大学生暴力环境接触与网络攻击行为之间的中介变量。于是, 提出本研究的假设 H2: 反刍思维在暴力环境接触与大学生网络攻击行为之间起中介作用。

### 1.3 网络道德在暴力环境接触与大学生网络攻击行为之间的调节作用

特质道德脱离理论认为, 当大学生处于暴力性刺激较强的环境时, 网络道德水平较低的个体自我

控制能力较弱, 冲动水平较高, 容易表现出网络攻击行为, 而网络道德水平较高的个体能理性地分析攻击行为带来的不良后果, 进而控制认知冲动, 降低负性情绪体验, 从而抑制攻击行为的出现。因此, 当大学生暴露在暴力性刺激线索之下时, 其所出现的网络攻击行为与其网络道德水平的高低性调节有关(Egan, Hughes, & Palmer, 2015; Ogunfowora & Bourdage, 2014; Wang, Lei, Yang, Gao, & Zhao, 2016; 金童林 等, 2017)。网络道德(Internet moral)指个体在使用网络的过程中需要恪守的道德规范, 这种道德规范来自于社会舆论、传统习惯等, 并最终内化为内心的道德标准, 它能调节个体在使用网络过程中的言行(罗晓玲, 2007)。研究表明, 大学生网络道德意识薄弱, 网络道德水平相对较低, 网络道德观念不强, 在使用网络的过程中表现出较多的网络失范行为(朱琳, 2016)。此外, 大学生网络道德可以显著地预测网络偏差行为, 也可以预测网络欺负行为(马晓辉, 雷雳, 2010; 叶宝娟, 郑清, 姚媛梅, 赵磊, 2016)。因此, 基于特质道德脱离理论, 我们可以认为, 暴力环境接触对大学生网络攻击行为产生作用的同时, 还受到网络道德的调节。由此提出本研究的假设 H3: 网络道德在暴力环境接触对大学生网络攻击行为的影响中起显著的调节作用, 具体而言, 暴力环境接触对大学生网络攻击行为的影响会随着网络道德水平的不同而不同, 在低网络道德水平下, 暴力环境接触能显著正向预测大学生网络攻击行为。

综上所述, 本研究基于社会学习理论、GAM 理论、特质道德脱离理论的观点, 拟探讨暴力环境接触对大学生网络攻击行为的影响, 及反刍思维起到的中介作用和网络道德起到的调节作用(假设模型见图 1), 以期为大学生网络攻击行为的长期干预提供理论指导。

## 2 研究方法

### 2.1 被试

采用整群取样法, 选取数所高校的部分本科生作为被试。根据专业类别分别选取应用心理学专业、汉语言文学专业、软件工程专业、水利水电工程等专业, 分别从每个专业的大一、大二、大三、大四班级中各选取 1 个班级, 以班级为单位进行团体施测。主试详细讲解指导语后, 所有被试约在 30 分钟内完成全部问卷, 超过 30 分钟的问卷均为无效问卷。研究共发放问卷 1000 份, 收回有效问卷

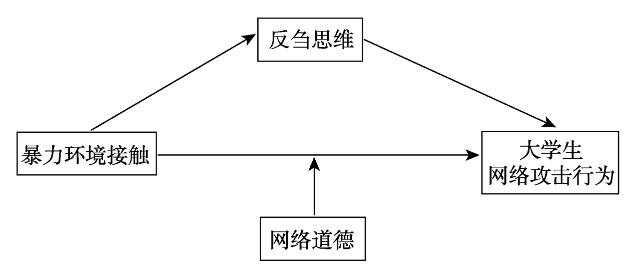



图 1　暴力环境接触对大学生网络攻击行为影响机制的假设模型

834 份, 有效率为 83.4%。其中男生 326 人, 女生 508 人; 理科 292 人, 文科 332 人, 工科 36 人, 医学 174 人; 大一 382 人, 大二 151 人, 大三 217 人, 大四 84 人; 被试年龄在 17~25 之间, 平均年龄为 20.74 ± 1.58 岁, 其中 22 人年龄信息缺失。

### 2.2 研究工具

#### 2.2.1 暴力环境接触问卷(Violence Exposure Questionnaire, VEQ)

采用 Schwartz 和 Proctor (2000)编制的《暴力环境接触问卷》, 中文版由吴晓燕(2012)修订。该问卷主要测量个体在日常生活中知觉到的暴力刺激的程度, 被试得分越高, 说明其知觉到的暴力程度越高。问卷共 25 个条目, 采用 1(从未)~5(总是)5 点计分。在本研究中, 问卷整体的 Cronbach α 系数为 0.98; 问卷效度指标拟合良好($\chi^2/df$ = 3.53, IFI = 0.94, NFI = 0.92, CFI = 0.92, TLI = 0.91, SRMR = 0.05, RMSEA = 0.06)。

#### 2.2.2 网络攻击行为量表(Online Aggressive Behavior Scale, OABS)

采用赵锋和高文斌(2012)编制的《少年网络攻击行为量表》。该量表主要测量个体在使用网络的过程中对他人实施网络攻击行为的程度, 被试得分越高, 说明对他人实施的攻击行为越严重。量表采用 1(从不)~4(总是)4 点计分, 包含了工具性攻击和反应性攻击 2 个维度。在本研究中, 量表整体的 Cronbach α 系数为 0.93, 2 个维度 Cronbach α 系数为 0.85、0.91; 问卷的效度指标拟合良好($\chi^2/df$ = 2.73, NFI = 0.91, IFI = 0.92, CFI = 0.92, TLI = 0.90, SRMR = 0.05, RMSEA = 0.05)。

#### 2.2.3 反刍思维问卷(Ruminative Responses Scale, RRS)

采用韩秀和杨宏飞(2009)修订的《反刍思维量表》。该量表主要测量负性生活事件导致个体产生反刍思维的水平状况, 被试得分越高, 说明反刍思维程度越严重。问卷共 22 个条目, 采用 1(从不)~4(总是)4 点计分, 包含了症状反刍、强迫思考

和反省深思 3 个维度。在本研究中，该问卷整体的 Cronbach α 系数为 0.95，3 个维度的 Cronbach α 系数在 0.85~0.92 之间；问卷的效度指标拟合良好($\chi^2/df$ = 3.20, NFI = 0.92, IFI = 0.91, CFI = 0.93, TLI = 0.92, SRMR = 0.05, RMSEA = 0.05)。

#### 2.2.4 网络道德问卷(Internet Moral Questionnaire, IMQ)

采用罗晓玲(2007)编制的《网络道德问卷》。该问卷主要测量个体的网络道德水平状况，被试得分越高，说明其使用网络时的道德水平就越高。问卷共 9 个条目，采用 1(完全不同意)~7(完全同意)7 点计分。在本研究中，问卷整体的 Cronbach α 系数为 0.81；问卷的效度指标拟合良好($\chi^2/df$ = 3.11, NFI = 0.94, IFI = 0.95, CFI = 0.97, TLI = 0.96, RMSEA = 0.05)。

### 2.3 数据处理及分析

采用 SPSS 24.0、AMOS 21.0、Mplus 7.4 统计软件进行数据处理。采用验证性因素分析验证各问卷的区分效度及结构效度；采用单因素法检验共同方法偏差；采用积差相关探讨各主要变量之间的关系；采用偏差校正的非参数百分位 Bootstrap 方法进行中介和调节效应的检验。

## 3 结果

### 3.1 构念效度的验证性因子分析

为检验本研究中各主要变量(暴力环境接触、反刍思维、网络道德及大学生网络攻击行为)的区分效度及聚敛效度，采用 Mplus 7.4 软件进行验证性因素分析。分析结果如表 1 所示。从表 1 可以看出，单因子模型拟合效果极差($\chi^2/df$ = 10.98, CFI = 0.44, TLI = 0.46, RMSEA = 0.11)，这说明本研究不存在严重的共同方法偏差问题(熊红星，张璟，叶宝娟，郑雪，孙配贞，2012)；四因子模型与其他竞争模型相比，其拟合效果最佳($\chi^2/df$ = 3.35, CFI = 0.91, TLI = 0.89, RMSEA = 0.05)，这说明本研究中的四个变量具有较好的区分效度。此外，各因子的因子负荷及 $t$ 值均达到了显著性水平(α = 0.05)，没有出现共线性问题，各因子的平均方差抽取量(AVE)均高于 0.5 (吴明隆，2013)，这说明本研究中的各主变量均具有较好的聚敛效度。

### 3.2 暴力环境接触、大学生网络攻击行为、反刍思维及网络道德间的相关分析

对各主变量进行描述统计和皮尔逊积差相关分析。结果表明，暴力环境接触与大学生网络攻击行为呈正相关($r$ = 0.29, $p$ < 0.01)；暴力环境接触与反刍思维呈正相关($r$ = 0.22, $p$ < 0.01)；暴力环境接触与网络道德呈负相关($r$ = −0.14, $p$ < 0.01)；反刍思维与大学生网络攻击行为呈正相关($r$ = 0.22, $p$ < 0.01)；反刍思维与网络道德呈正相关($r$ = 0.07, $p$ < 0.05)；网络道德与大学生网络攻击行为呈负相关($r$ = −0.17, $p$ < 0.01)。其它各维度相关见表 2。

### 3.3 暴力环境接触对大学生网络攻击行为的影响机制分析

根据本研究的理论假设，运用 Mplus 7.4 构建研究模型，如图 2。采用偏差校正的非参数百分位 Bootstrap 方法进行中介和调节效应的检验，研究共重复抽样 2000 次(叶宝娟，温忠麟，2013)。检验过程分为 3 个步骤。首先，对本研究中所有的测量项目进行标准化处理；然后，构建中介效应及暴力环境接触与网络道德的乘积项(吴艳，温忠麟，侯杰泰，Marsh，2011)；最后，构建研究模型并匹配数据进行估计。模型拟合显示理论模型与数据吻合，模型各指标均达到了临界值($\chi^2/df$ = 2.45, CFI = 0.99, TLI = 0.98, SRMR = 0.03, RMSEA = 0.04)。

本研究数据运行结果显示，暴力环境接触对大学

**表 1 各主变量的验证性因素分析结果($n$ = 834)**

| 模型 | $\chi^2$ | $df$ | $\chi^2/df$ | TLI | CFI | RMSEA | 模型比较检验 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 模型比较 | $\Delta\chi^2$ | $\Delta df$ |
| 基准模型(4 因子) | 8038.39 | 2408 | 3.35 | 0.89 | 0.91 | 0.05 | | | |
| 三因子模型一 | 14498.64 | 2414 | 6.01 | 0.55 | 0.56 | 0.08 | 2.vs.1 | 6460.25** | 12 |
| 三因子模型二 | 14113.42 | 2414 | 5.85 | 0.74 | 0.73 | 0.08 | 3.vs.1 | 6075.03** | 12 |
| 三因子模型三 | 15996.39 | 2414 | 6.63 | 0.69 | 0.68 | 0.08 | 4.vs.1 | 7958.00** | 12 |
| 单因子模型 | 26516.27 | 2414 | 10.98 | 0.46 | 0.44 | 0.11 | 5.vs.1 | 18477.88** | 12 |

注：基准模型：包含暴力环境接触、反刍思维、网络道德及大学生网络攻击行为 4 个因子；
三因子模型一：在基准模型的基础上，将暴力环境接触和反刍思维合并为 1 个因子；
三因子模型二：在基准模型的基础上，将暴力环境接触和网络道德合并为 1 个因子；
三因子模型三：在基准模型的基础上，将反刍思维和网络道德合并为 1 个因子；
单因子模型：将 4 个变量合并为 1 个因子。

**表 2　各主要变量间的描述统计和相关矩阵($n$ = 834)**

| 变量 | $M \pm SD$ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. 暴力环境接触均分 | 1.58 ± 0.85 | 1 | | | | | | | | |
| 2. 症状反刍 | 1.83 ± 0.54 | 0.22** | 1 | | | | | | | |
| 3. 反省深思 | 1.96 ± 0.61 | 0.20** | 0.69** | 1 | | | | | | |
| 4. 强迫思考 | 2.04 ± 0.62 | 0.20** | 0.75** | 0.76** | 1 | | | | | |
| 5. 反刍思维均分 | 1.94 ± 0.54 | 0.22** | 0.89** | 0.91** | 0.93** | 1 | | | | |
| 6. 网络道德均分 | 4.85 ± 1.16 | −0.14** | 0.03 | 0.07* | 0.09* | 0.07* | 1 | | | |
| 7. 工具性攻击 | 1.16 ± 0.32 | 0.26** | 0.25** | 0.16** | 0.16** | 0.20** | −0.17** | 1 | | |
| 8. 反应性攻击 | 1.13 ± 0.31 | 0.30** | 0.25** | 0.18** | 0.17** | 0.21** | −0.16** | 0.83** | 1 | |
| 9. 网络攻击行为均分 | 1.15 ± 0.30 | 0.29** | 0.26** | 0.17** | 0.17** | 0.22** | −0.17** | 0.96** | 0.95** | 1 |

注：$^{*}p < 0.05$, $^{**}p < 0.01$。

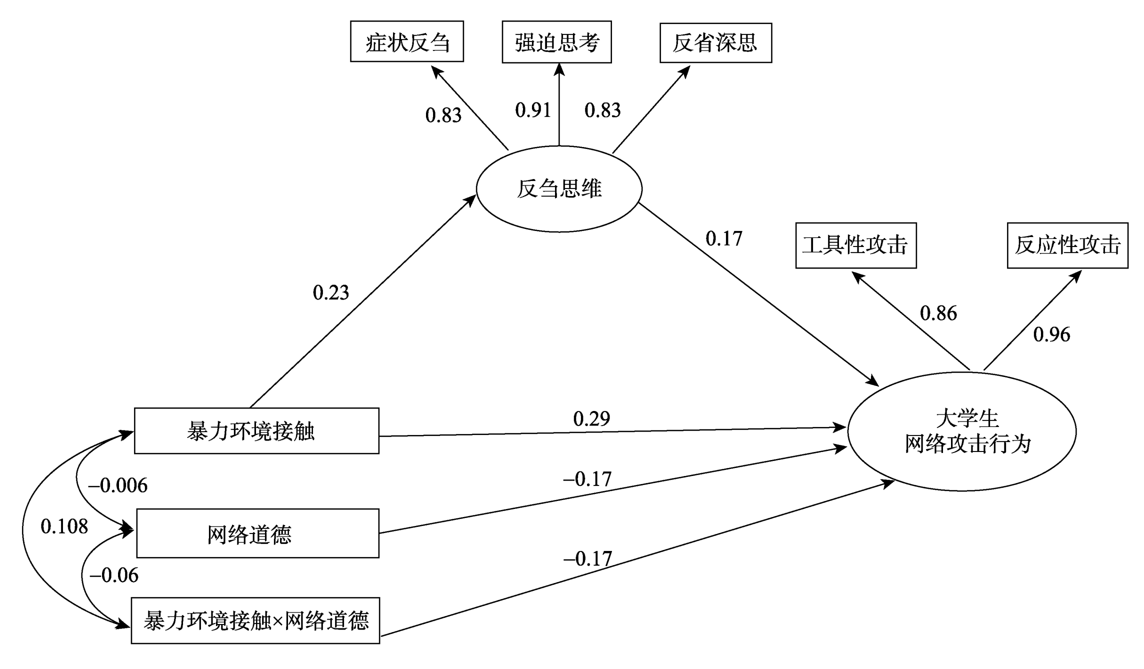



图 2　暴力环境接触对大学生网络攻击行为影响的内部机制模型图(标准化)

生网络攻击行为预测作用显著($\beta_{暴力环境接触→大学生网络攻击行为}$ = 0.29, $p$ < 0.01)，其 95%的置信区间为[0.176, 0.381]；暴力环境接触对反刍思维预测作用显著($\beta_{暴力环境接触→反刍思维}$ = 0.23, $p < 0.01$)，其 95%的置信区间为[0.163, 0.303]；反刍思维对大学生网络攻击行为预测作用显著($\beta_{反刍思维→大学生网络攻击行为}$ = 0.17, $p$ < 0.01)，其 95%的置信区间为[0.108, 0.227]；暴力环境接触通过反刍思维对大学生网络攻击行为的间接效应大小为 0.04，其 95%的置信区间为[0.025, 0.061]，置信区间内不包含 0，说明反刍思维在暴力环境接触对大学生网络攻击行为的影响中起着部分中介作用。同时，网络道德对大学生网络攻击行为预测作用显著($\beta_{网络道德→大学生网络攻击行为}$ = −0.17, $p$ < 0.01)，其 95%的置信区间为[−0.283, −0.065]；暴力环境接触与网络道德的交互项对大学生网络攻击行为的预测作用显著($\beta_{暴力环境接触×网络道德→大学生网络攻击行为}$ = −0.17, $p$ < 0.05)，其 95%的置信区间为[−0.311, −0.025]，说明网络道德显著地调节了暴力环境接触与大学生网络攻击行为之间的关系。综上，我们可以认为，暴力环境接触不仅通过反刍思维的中介影响大学生网络攻击行为，而且网络道德调节了暴力环境接触与大学生网络攻击行为之间的关系。

为进一步分析网络道德的调节效应，本研究将网络道德分为高分组($M$ + 1 $SD$)和低分组($M$ − 1 $SD$)两个组，然后做出网络道德在暴力环境接触与大学生网络攻击行为间的简单斜率检验图(如图 3)。结果表明，在低网络道德水平下，暴力环境接触对大学生网络攻击行为有显著的正向预测作用(Simple slope = 0.66, $p$ < 0.001)，其 95%的置信区间为[0.402, 0.783]；而在高网络道德水平下，暴力环境

接触对大学生网络攻击行为的预测作用不显著(Simple slope = 0.25, $p > 0.05$), 其 95%的置信区间为[−0.148, 0.677]。

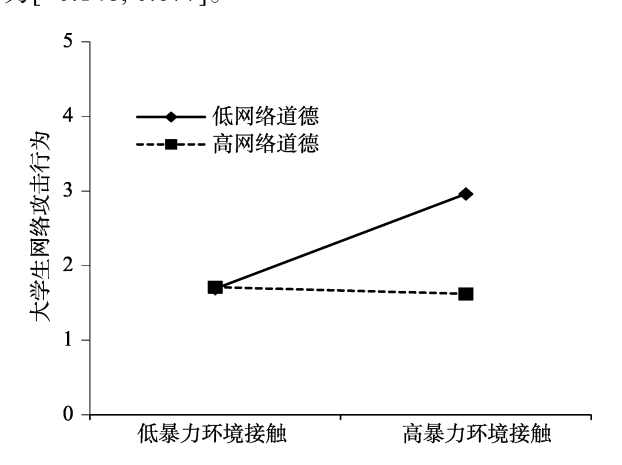



图 3　网络道德作为调节效应的简单斜率检验图

## 4　讨论

### 4.1　暴力环境接触对大学生网络攻击行为直接效应讨论

本研究发现, 暴力环境接触可以显著地预测大学生网络攻击行为, 这验证了本研究的假设 H1, 这与以往的研究相对一致(张林 等, 2017; Brady, Gormansmith, Henry, & Tolan, 2008; Bradshaw et al., 2009; Howard et al., 2012; Schwartz & Proctor, 2000)。这一结果也契合了一般学习模型理论的观点(Buckley & Anderson, 2006; 张林 等, 2017), 大学生暴露在具有暴力性刺激的线索下, 会自动化的习得攻击行为知识结构, 并且这些暴力性刺激会不断地改变大学生原有的认知结构, 这就导致大学生的认知出现冲突, 内部心理机制的平衡被打破, 为了适应这种平衡被打破的状态, 大学生必须被动地学习新的认知观念, 接受攻击行为的图式, 以缓解内心的紧张和焦虑。当大学生自动化的习得了攻击行为的图式之后, 这就会导致大学生生理唤醒, 出现认知冲动, 对攻击行为的后果估计不足, 出现"暴力脱敏"现象, 进而出现严重的攻击行为或罪错行为等, 攻击行为的出现会增强个体攻击图式的练习效应, 形成攻击行为的长时效应, 并最终储存内化成个体长时记忆信息中的一部分(Carnagey, Anderson, & Bushman, 2007; 吴晓燕 等, 2012)。当然, 在目前的网络社交环境下, 存在着诸多的暴力刺激信息, 大学生对这些信息的识别能力通常不高, 这些信息随着网络的匿名性特点随意传播, 形成了一种恶性的"暴力循环"。因而, 大学生很容易接触到这些暴力信息, 也很容易暴露在网络暴力的环境下, 这就导致大学生在潜移默化的过程中学习到更多关于网络攻击行为的认知图式, 进一步降低对网络攻击行为的控制感, 出现道德推脱现象, 并最终对他人实施网络攻击行为(Mcmahon, Felix, Halpert, & Petropoulos, 2009; 金童林 等, 2017)。这一整个网络侵犯过程使大学生内化的网络攻击行为图式得到再现, 他们在此过程中满足了畸形的占有欲和控制欲, 强化了网络攻击行为的认知表征, 并进一步使大学生的网络攻击行为图式更具体, 同时增强了网络攻击行为图式在记忆中存在的长期性。

### 4.2　反刍思维的中介机制讨论

本研究发现, 在暴力环境接触对大学生网络攻击行为的影响机制中, 反刍思维起着部分中介作用, 这验证了本研究的假设 H2。在日常生活中, 当大学生接触了暴力事件时, 他们会在脑海里重复性地思考这些负性刺激, 重复性的思考就会导致大学生的注意范围缩小, 认知能力减弱, 对于外界的各种刺激敏感度下降, 这反过来又会进一步加强大学生对于负性刺激的深度关注, 进而导致大学生出现反刍思维, 反刍思维的出现会导致大学生部分社会功能受损, 人际交往功能退化(Dickson, Ciesla, & Zelic, 2017; Whitmer & Gotlib, 2013; 陈骁, 冯正直, 2015), 因而他们不能进行正常的人际交流, 对他人容易产生敌意性的认知偏差, 促使敌意水平升高, 攻击性增强, 当他们在使用网络的时候, 凭借着网络的匿名性和便利性, 他们将现实生活中无法排遣的消极情绪肆意地发泄给网络环境中的其他个体, 对他人实施网络攻击行为(Eisenlohr-Moul et al., 2016; García-Sancho, Salguero, & Fernández- Berrocal, 2016; Guerra & White, 2017; Peters et al., 2015)。此外, 按照自我监管执行功能模型的观点(Wells & Matthews, 1996), 大学生长期接触暴力环境, 这会潜移默化地促使攻击性人格的形成, 具有攻击性人格倾向的大学生遇事不能冷静, 容易产生暴力认知和暴力情绪, 导致个体自我监管执行功能的失效, 出现反刍思维, 认知水平下降, 冲动水平升高, 自我控制能力降低, 对行为产生的后果不能合理地预估判断, 以及对行为的应对策略也不能正确合理地制定, 因而他们在使用网络的时候极容易表现出网络攻击行为。

### 4.3　网络道德的调节机制讨论

本研究发现, 网络道德显著的调节了暴力环境接触与大学生网络攻击行为间的关系, 具体来讲,

在低网络道德水平下, 暴力环境接触能显著地正向预测大学生网络攻击行为, 而在高网络道德水平下, 暴力环境接触对大学生网络攻击行为的预测作用不显著, 这验证了本研究的假设 H3。此外, 本研究也表明, 大学生网络道德对于网络攻击行为的预测作用具有明显的抑制作用。由此可以说明, 高网络道德水平的大学生, 他们在使用网络的时候, 十分注重维护自己的形象, 会用较高标准的道德规范要求自己, 因而他们在网络中的言行都受道德监控系统的监督, 即使接触暴力环境时, 他们的道德监控系统并不允许他们对暴力性信息进行模仿, 也会让认知加工系统对这些暴力信息进行排斥, 不对负性信息进行系统化的加工, 因而有效地减少了网络攻击行为; 相反, 低网络道德水平的大学生, 他们在使用网络的过程中只注重满足内心的私欲, 对网络道德规范知之甚少, 对自身的道德约束能力不强, 因而他们的道德监控系统比较薄弱(金童林, 陆桂芝, 张璐, 闫萌智, 刘艳丽, 2016), 当他们暴露在暴力线索下时, 会内隐性地学习攻击图式, 再凭借网络匿名性的有利特点, 轻易地对他人实施网络攻击, 也不会因为自己对他人造成的伤害而感到内疚自责。

### 4.4 不足与展望

本研究主要存在两方面不足, 有待于未来的研究补充。一方面, 由于本研究全部采用的是自评数据, 同时也是一次性收集的, 且本研究中大部分的变量都属于消极的心理行为特征, 被试在作答的时候会考虑到社会赞许而出现虚假偏差, 而由于方法学的限制, 这些虚假偏差不能有效地分离出来。因此, 未来的研究可以结合实验设计或追踪研究的方法, 降低这些偏差对研究带来的影响。另一方面, 在暴力环境接触对大学生网络攻击行为的影响机制中, 反刍思维和网络道德是两个不同的影响机制, 反刍思维是加速机制, 而网络道德却是抑制机制, 从某种程度上来说, 这两种机制之间应当还存在着更深层的内部机制来关联它们之间的联系, 局限于起初研究的思路, 本研究对此更深层的内部机制无法继续探讨, 未来的研究可以从这方面入手, 进一步的深化大学生网络攻击行为的发生发展机制。

## 5 结论

本研究得出主要结论如下:

(1)暴力环境接触对大学生网络攻击行为有着显著的正向影响, 并间接地通过反刍思维对大学生网络攻击行为产生作用。

(2)网络道德在暴力环境接触对大学生网络攻击行为的影响中起显著的调节作用, 具体而言, 在低网络道德水平下, 暴力环境接触能显著正向预测大学生网络攻击行为, 而在高网络道德水平下, 暴力环境接触对大学生网络攻击行为的预测作用不显著。

## 参 考 文 献


Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Bonanno, R. A., & Hymel, S. (2013). Cyber bullying and internalizing difficulties: Above and beyond the impact of traditional forms of bullying. *Journal of Youth and Adolescence, 42*(5), 685–697.

Bradshaw, C. P., Rodgers, C. R. R., Ghandour, L. A., & Garbarino, J. (2009). Social-cognitive mediators of the association between community violence exposure and aggressive behavior. *School Psychology Quarterly, 24*(3), 199–210.

Brady, S. S., Gorman-Smith, D., Henry, D. B., & Tolan, P. H. (2008). Adaptive coping reduces the impact of community violence exposure on violent behavior among African American and Latino male adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology, 36*(1), 105–115.

Buckley, K. E., & Anderson, C. A. (2006). A theoretical model of the effects and consequences of playing video games. In P. Vorderer & J. Bryant (Eds.), *Playing video games: Motives, responses, and consequences* (pp.363–378). Mahwah, NJ: LEA.

Burgers, D. E., & Drabick, D. A. G. (2016). Community violence exposure and generalized anxiety symptoms: Does executive functioning serve a moderating role among low income, urban youth?. *Journal of Abnormal Child Psychology, 44*(8), 1543–1557.

Butcher, F., Galanek, J. D., Kretschmar, J. M., & Flannery, D. J. (2015). The impact of neighborhood disorganization on neighborhood exposure to violence, trauma symptoms, and social relationships among at-risk youth. *Social Science & Medicine, 146,* 300–306.

Carnagey, N. L., Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2007). The effect of video game violence on physiological desensitization to real-life violence. *Journal of Experimental Social Psychology, 43*(3), 489–496.

Chapin, J. (2016). Adolescents and cyber bullying: The precaution adoption process model. *Education and information technologies*, *21*(4), 719–728.

Chen, X., & Feng, Z. Z. (2015). Trait rumination and deficits of executive functions. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, *23*(6), 1065–1069.

[陈骁, 冯正直. (2015). 特质反刍思维与执行控制功能缺陷. *中国临床心理学杂志, 23*(6), 1065–1069.]

DeWall, C. N., Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2011). The general aggression model: Theoretical extensions to violence. *Psychology of Violence*, *1*(3), 245–258.

Dickson, K. S., Ciesla, J A., & Zelic, K. (2017). The role of executive functioning in adolescent rumination and depression. *Cognitive Therapy and Research, 41*(1), 62–72.

Egan, V., Hughes, N., & Palmer, E. J. (2015). Moral disengagement, the dark triad, and unethical consumer attitudes. *Personality and Individual Differences*, *76*, 123–128.

Eisenlohr-Moul, T. A., Peters, J. R., Pond, P. S. Jr., & Dewall, C. N. (2016). Both trait and state mindfulness predict lower aggressiveness via anger rumination: A multilevel mediation analysis. *Mindfulness, 7*(3), 713–726.

Feinstein, B. A., Bhatia, V., & Davila, J. (2014). Rumination mediates the association between cyber-victimization and depressive symptoms. *Journal of Interpersonal Violence, 29*(9), 1732–1746.

Finkelhor, D., Turner, H., Ormrod, R., & Hamby, S. L. (2009). Violence, abuse, and crime exposure in a national sample of children and youth. *Pediatrics, 124*(5), 1411–1423.

García-Sancho, E., Salguero, J. M., & Fernández-Berrocal, P. (2016). Angry rumination as a mediator of the relationship between ability emotional intelligence and various types of aggression. *Personality and Individual Differences, 89*, 143–147.

Grigg, D. W. (2010). Cyber aggression: Definition and concept of cyberbullying. *Journal of Psychologists and Counsellors in Schools*, *20*(2), 143–156.

Guerra, R. C., & White, B. A. (2017). Psychopathy and functions of aggression in emerging adulthood: Moderation by anger rumination and gender. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, *39*(1), 35–45.

Han, X., & Yang, H. F. (2009). Chinese Version of Nolen-Hoeksema Ruminative Responses Scale (RRS) used in 912 college students: Reliability and validity. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, *17*(5), 550–551.

[韩秀, 杨宏飞. (2009). Nolen-hoeksema 反刍思维量表在中国的试用. *中国临床心理学杂志, 17*(5), 550–551.]

Howard, A. L., Kimonis, E. R., Muñoz, L. C., & Frick, P. J. (2012). Violence exposure mediates the relation between callous-unemotional traits and offending patterns in adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology, 40*(8), 1237–1247.

Hu, Y., & Fan, C. Y. (2013). A Review of Researches into Adolescents' Cyberbullying Behavior. *Chinese Journal of Special Education*, 5, 72–84.

[胡阳, 范翠英. (2013). 青少年网络欺负行为研究述评与展望. *中国特殊教育, 5,* 72–84.]

Jin, T. L., Lu, G. Z., Zhang, L., Jin, X. Z., & Wang, X, Y. (2017). The effect of trait anger on online aggressive behavior of college students: The role of moral disengagement. *Psychological Development and Education*, *33*(5), 605–613.

[金童林, 陆桂芝, 张璐, 金祥忠, 王晓雨. (2017). 特质愤怒对大学生网络攻击行为的影响：道德推脱的作用. *心理发展与教育, 33*(5), 605–613.]

Jin, T. L., Lu, G. Z., Zhang, L., Yan, M. Z., & Liu, Y, L. (2016). The effect of college students' interpersonal needs on their online deviant behavior: The mediating effect of social anxiety. *Chinese Journal of Special Education*, *9*, 84–89.

[金童林, 陆桂芝, 张璐, 闫萌智, 刘艳丽. (2016). 人际需求对大学生网络偏差行为的影响:社交焦虑的中介作用. *中国特殊教育, 9*, 84–89.]

Kessel, S. S., O'Donnell, L., & Smith, E. (2015). Trends in cyberbullying and school bullying victimization in a regional census of high school students, 2006-2012. *Journal of School Health*, *85*(9), 611–620.

Kliewer, W., & Lepore, S. J. (2015). Exposure to violence, social cognitive processing, and sleep problems in urban adolescents. *Journal of Youth and Adolescence, 44*(2), 507–517.

Kokkinos, C. M., Voulgaridou, I., & Markos, A. (2016). Personality and relational aggression: Moral disengagement and friendship quality as mediators. *Personality and Individual Differences*, *95*, 74–79.

Li, D. M., Lei, L., & Zou, H. (2008). Characteristics and prospects of the adolescents' deviant behaviors on internet. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, *16*(1), 95–97.

[李冬梅, 雷雳, 邹泓. (2008). 青少年网上偏差行为的特点与研究展望. *中国临床心理学杂志*, *16*(1), 95–97.]

Litwiller, B. J., & Brausch, A. M. (2013). Cyber bullying and physical bullying in adolescent suicide: The role of violent behavior and substance use. *Journal of Youth and Adolescence, 42*(5), 675–684.

Liu, Q. Q., Zhou, Z. K., Niu, G. F., &Fan, C. Y. (2017). Mobile phone addiction and sleep quality in adolescents: Mediation and moderation analyses. *Acta Psychologica Sinica, 49*(12), 1524–1536.

[刘庆奇, 周宗奎, 牛更枫, 范翠英. (2017). 手机成瘾与青少年睡眠质量：中介与调节作用分析. *心理学报, 49* (12), 1524–1536.]

Liu, W., Tian, L. L., & Lu, H. (2014). Rumination and suicide ideation among Chinese working women: Moderating role of hope. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, *22*(1), 119–122.

[刘旺, 田丽丽, 陆红. (2014). 职业女性反刍思维与自杀意念的关系:希望的调节作用. *中国临床心理学杂志, 22*(1), 119–122.]

Liu, Y., Zhou, Z. K., Zhang, C. L., Wei, H., & Chen, W. (2011). Short-term effects of violent video games on implicit aggression in different aged female students. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, *19*(2), 157–159.

[刘元, 周宗奎, 张从丽, 魏华, 陈武. (2011). 暴力视频游戏对不同年龄女性内隐攻击性的短时效应. *中国临床心理学杂志, 19*(2), 157–159.]

Luo, X. L. (2007). *Internet psycho-structure of moral trait, moral consciousness and their relationship of undergraduates* (Unpublished master's thesis). Central China Normal University, Wuhan.

[罗晓玲. (2007). *大学生网络道德、道德意识及其相互关系研究*(硕士学位论文). 华中师范大学, 武汉.]

Ma, X. H., & Lei, L. (2010). Adolescents' internet morality and deviant behavior online. *Acta Psychologica Sinica, 42*(10), 988–997.

[马晓辉, 雷雳. (2010). 青少年网络道德与其网络偏差行为的关系. *心理学报, 42*(10), 988–997.]

Mcmahon, S. D., Felix, E. D., Halpert, J. A., & Petropoulos, L. A. N. (2009). Community violence exposure and aggression among urban adolescents: Testing a cognitive mediator model. *Journal of Community Psychology, 37*(7), 895–910.

Nolen-Hoeksema, S. (1991). Responses to depression and their effects on the duration of depressive episodes. *Journal of Abnormal Psychology, 100*(4), 569–582.

Ogunfowora, B., & Bourdage, J. S. (2014). Does honesty-humility influence evaluations of leadership emergence? The mediating role of moral disengagement. *Personality and Individual Differences*, *56*(1), 95–99.

Pabian, S., & Vandebosch, H. (2016). An investigation of short-term longitudinal associations between social anxiety and victimization and perpetration of traditional bullying and cyberbullying. *Journal of youth and adolescence, 45*(2), 328–339.

Peters, J. R., Smart, L. M., Eisenlohr-Moul, T. A., Geiger, P. J., Smith, G. T., & Baer, R. A. (2015). Anger rumination as a mediator of the relationship between mindfulness and aggression: The utility of a multidimensional mindfulness model. *Journal of Clinical Psychology, 71*(9), 871–884.

Ruddle, A., Pina, A., & Vasquez, E. (2017). Domestic violence offending behaviors: A review of the literature examining

childhood exposure, implicit theories, trait aggression and anger rumination as predictive factors. *Aggression and Violent Behavior, 34,* 154–165.

Schwartz, D., & Proctor, L. J. (2000). Community violence exposure and children's social adjustment in the school peer group: The mediating roles of emotion regulation and social cognition. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 68*(4), 670–683.

Slavish, D. C., & Graham-Engeland, J. E. (2015). Rumination mediates the relationships between depressed mood and both sleep quality and self-reported health in young adults. *Journal of Behavioral Medicine, 38*(2), 204–213.

Sotelo, J. M., & Babcock, J. C. (2013). Bis/bas variables as moderators of the rumination-intimate partner violence link. *Journal of Family Violence, 28*(3), 233–242.

Wang, X. C, Lei, L., Yang, J. P., Gao, L., & Zhao, F. Q. (2016). Moral disengagement as mediator and moderator of the relation between empathy and aggression among Chinese male juvenile delinquents. *Child Psychiatry & Human Development*, *48*(2), 316–326.

Wei, H., Zhang, C. L., Zhou, Z. K., Jin, Q., & Tian, Y. (2010). Long-term and short-term effects of violent media on aggression of undergraduates. *Psychological Development and Education*, *26*(5), 489–494.

[魏华，张丛丽，周宗奎，金琼，田媛. (2010). 媒体暴力对大学生攻击性的长时效应和短时效应. *心理发展与教育, 26*(5), 489–494.]

Wells, A., & Matthews, G. (1996). Modelling cognition in emotional disorder: The S-Ref model. *Behaviour Research and Therapy, 34*(11-12), 881–885.

Whitmer, A. J., & Gotlib, I. H. (2013). An attentional scope model of rumination. *Psychological Bulletin, 139*(5), 1036–1061.

Wong, L. M., Bullock, L. M., & Gable, R. A. (2011). Cyberbullying: Practices to face digital aggression. *Emotional and Behavioural Difficulties*, 16(3), 317–325.

Wu, M. L. (2013). *Structural equation model: Advanced Amos practice*. Chongqing: Chongqing university press.

[吴明隆. (2013). *结构方程模型: Amos 实务进阶*. 重庆:重庆大学出版社.]

Wu, X. Y. (2012). *Effects of violence clue exposure on aggressive behavior* (Unpublished master’s thesis). Ningbo University.

[吴晓燕. (2012). *暴力线索暴露对攻击行为的影响机制*(硕士学位论文). 宁波大学.]

Wu, X. Y., Zhu, Y. J., Fang, S. J., & Zhang, L. (2012). The new progresses in research on aggression behavior. *Journal of Ningbo Institute of Education, 14*(1), 56–59.

[吴晓燕，祝阳君，方圣杰，张林. (2012). 关于攻击行为研究的新进展. *宁波教育学院学报, 14*(1), 56–59.]

Wu, Y., Wen, Z. L., Hou, J. T., & Marsh, H. W. (2011). Appropriate standardized estimates of latent interaction model without the mean structure. *Acta Psychologica Sinica, 43*(10), 1219–1228.

[吴艳，温忠麟，侯杰泰，Marsh, H. W. (2011). 无均值结构的潜变量交互效应模型的标准化估计. *心理学报, 43*(10), 1219–1228.]

Xiong, H. X., Zhang, J., Ye, B. J., Zheng, X., & Sun, P. Z. (2012). Common method variance effects and the models of statistical approaches for controlling it. *Advances in Psychological Science, 20* (5), 757–769.

[熊红星，张璟，叶宝娟，郑雪，孙配贞. (2012). 共同方法变异的影响及其统计控制途径的模型分析. *心理科学进展, 20*(5), 757–769.]

Ye, B. J., & Wen, Z. L. (2013). A discussion on testing methods for mediated moderation models: Discrimination and integration. *Acta Psychologica Sinica, 45*(9), 1050–1060.

[叶宝娟，温忠麟. (2013). 有中介的调节模型检验方法:甄别和整合. *心理学报, 45*(9), 1050–1060.]

Ye, B. J., Zheng, Q., Yao, Y. M., & Zhao, L. (2016). Moral disengagement on cyber-bullying: Mediating of internet morality and moderation of moral identity. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, *24*(6), 1105–1107.

[叶宝娟，郑清，姚媛梅，赵磊. (2016). 道德推脱对大学生网络欺负的影响:网络道德的中介作用与道德认同的调节作用. *中国临床心理学杂志, 24*(6), 1105–1107.]

Yuan, F. F., Wu, H. P, & Huang, Q. Q. (2016). Current situation and influencing factors of rumination of nurses suffered from workplace violence. *Chinese Nursing Management, 16*(5), 610–613.

[袁芬芬，吴惠萍，黄茜茜. (2016). 遭受工作场所暴力护士反刍性沉思水平及其影响因素分析. *中国护理管理, 16*(5), 610–613.]

Zhang, L., Liu, S., Xu, Q., Wu, X. Y., & Yang, M. Y. (2017). Long-term effect of violence exposure in real-life on aggressive behaviors: A moderated mediation model. *Acta Psychologica Sinica, 49*(1), 50–59.

[张林，刘桑，徐强，吴晓燕，杨梦圆. (2017). 日常环境中的暴力暴露对攻击行为的长期影响:一个有调节的中介模型. *心理学报, 49*(1), 50–59.]

Zhao, F., & Gao, W. B. (2012). Reliability and validity of the Adolescent Online Aggressive Behavior Scale. *Chinese Mental Health Journal*, *26*(6), 439–444.

[赵锋，高文斌. (2012). 少年网络攻击行为评定量表编制及信效度检验. *中国心理卫生杂志, 26*(6), 439–444.]

Zhu, L. (2016). An investigation of the types and causes of college students’ online anomie behavior. *Journal of East China Normal University (Educational Sciences), 34*(2), 88–95.

[朱琳. (2016). 大学生网络行为失范的类型、成因与对策. *华东师范大学学报(教育科学版), 34*(2), 88–95.]

# The effect of violent exposure on online aggressive behavior of college students: The role of ruminative responses and internet moral

JIN Tonglin[1,2]; LU Guizhi[2]; ZHANG Lu[2,3]; WU Yuntena[1]; JIN Xiangzhong[4]

([1] *College of Education and Science, Inner Mongolia Normal University, Hohhot* 010022, *China*)

([2] *School of Education, Harbin Normal University, Harbin* 150025, *China*)

([3] *School of Social Sciences, Xinyang College, Xinyang* 464000, *China*)

([4] *Tulufan Electric Power Supply Company, State Grid, Tulufan* 838000, *China*)

**Abstract**

With the development of science, the internet has become an indispensable tool in college students' study and daily life. However, online aggressive behavior has become a much more serious problem for college students in recent few years. It is necessary to find out which factors have significant effects on online aggressive behavior of college students. According to the previous researches, the violent exposure was found to be able to predict aggressive behavior significantly. In addition, some theorists also have confirmed that ruminative responses and aggressive behavior are strongly related. However, as a special form of aggressive behavior, there was little research focused on online aggressive behavior and violent exposure. So the purposes of the present study is to explore the relationship between violent exposure, ruminative responses, internet moral and online aggressive behavior as well as the mechanism the effect of violent exposure on online aggressive behavior of college students.

A total sample of 1000 college students from some universities was selected, with 326 males and 508 females, the average age was 20.74-year-old. All subjects were gathered in the class and finished the questionnaires within about 30 minutes. The questionnaires included the Violent Exposure Questionnaire (VEQ), Online Aggressive Behavior Scale (OABS), Ruminative Responses Scale (RSS), and the Internet Moral Questionnaire (IMQ). Data was collected and analyzed with SPSS 24.0, Amos 21.0 and Mplus 7.4, and the bias-corrected percentile Bootstrap method was used to analyze the role of ruminative responses and internet moral between violent exposure and college students' online aggressive behavior. A single factor analysis was calculated to test the common method variance. Results showed that the study was in-existent common method variance.

The results show that: (1)The relationships between each pair of violent exposure, ruminative responses, internet moral and online aggressive behavior are correlated significantly and positively, the correlation coefficient ranges 0.07 from 0.96 ($p < 0.01$); (2)The structural equation model (SEM) reveals that the data fits the theoretical model well ($\chi^2/df = 2.45$, CFI = 0.99, TLI = 0.98, SRMR = 0.03, RMSEA = 0.04). (3) Violent exposure has a significant direct effect on online aggressive behavior ($\beta = 0.29$, $p < 0.01$); Violent exposure has a significant direct effect on ruminative responses ($\beta = 0.23$, $p < 0.01$); Ruminative responses has a significant direct effect on online aggressive behavior ($\beta = 0.17$, $p < 0.01$); Internet moral has a significant direct effect on online aggressive behavior ($\beta = -0.17$, $p < 0.01$); Interaction has a significant direct effect on online aggressive behavior ($\beta = -0.17$, $p < 0.01$). (4)Violent exposure has a significant indirect effect on online aggressive behavior through ruminative responses, and the confidence interval of 95% is [0.025, 0.061]; (5) Internet moral moderates the relation between violent exposure and online aggressive behavior of college students, that is, there is a significant positive relation between violent exposure and online aggressive behavior under the low internet moral level, however, there is a non-significant relation between violent exposure and online aggressive behavior under the high internet moral level.

It is concluded that in the structural equation model of violent exposure on online aggressive behavior of college students, ruminative responses plays a partial mediating role and internet moral moderates the direct effect. These findings suggest some measures of prevention and treatment for college students’ online aggressive behavior should be taken. Schools and families should set up a good core self-evaluation system in order to help them improve their moral level and eradicate online aggressive behavior.

**Key words** college students; violent exposure; ruminative responses; internet moral; online aggressive behavior